

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2003-319066
(P2003-319066A)

(43)公開日 平成15年11月7日(2003.11.7)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード [*] (参考)
H 0 4 M 3/00		H 0 4 M 3/00	B 5 K 0 2 4
H 0 4 L 12/66		H 0 4 L 12/66	D 5 K 0 3 0
H 0 4 M 3/42		H 0 4 M 3/42	E 5 K 0 5 0
H 0 4 Q 3/42	1 0 4	H 0 4 Q 3/42	1 0 4 5 K 0 5 1

審査請求 未請求 請求項の数1 O L (全 9 頁)

(21)出願番号 特願2002-116144(P2002-116144)

(22)出願日 平成14年4月18日(2002.4.18)

(71)出願人 000153465
株式会社日立コミュニケーションテクノロジー
東京都品川区南大井六丁目26番3号
(72)発明者 石原 賢治
福島県郡山市字船場向94番地 株式会社日立テレコムテクノロジー内
(74)代理人 100083954
弁理士 青木 輝夫

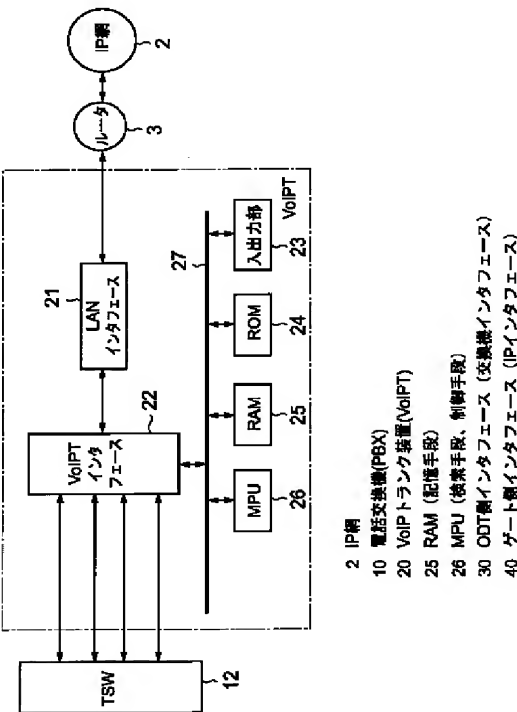
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 V o I P トランク装置

(57)【要約】

【課題】 収容する複数の内線電話機の内、V o I P 着信対象の内線電話機を I P 網側の発信端末から特定することができない。

【解決手段】 P B X 1 0 と接続する O D T 側インタフェース 3 0 と、I P 網 2 と接続するゲート側インタフェース 4 0 とを有し、O D T 側インタフェース 3 0 及びゲート側インタフェース 4 0 間で呼制御信号及び音声信号を送受信する V o I P T 2 0 であって、ゲート側インタフェースに付与された複数の I P アドレスと、O D T 側インタフェースに接続する複数の内線電話機 4 の回線番号とを夫々対応づけて記憶する R A M 2 5 と、ゲート側インタフェースを通じて I P 網からの I P アドレスを受信すると、この I P アドレスに対応した回線番号を R A M 2 5 から検索し、O D T 側インタフェース 3 0 を通じて、検索された回線番号の内線電話機 4 への V o I P 着信動作を実行する M P U 2 6 とを有するようにした。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 電話交換機と接続する交換機インタフェースと、IP網と接続するIPインタフェースとを有し、前記交換機インタフェース及び前記IPインタフェース間で呼制御信号及び音声信号を送受信するV○IPトランク装置であって、前記IPインタフェースに付与された複数のIPアドレスと、前記交換機インタフェースに接続する複数の電話回線に関わる電話番号とを夫々対応づけて記憶する記憶手段と、前記IPインタフェースを通じて前記IP網からのIPアドレスを受信すると、このIPアドレスに対応した電話番号を前記記憶手段から検索する検索手段と、前記交換機インタフェースを通じて前記検索手段にて検索された電話番号に関わる電話回線への着信動作を実行する制御手段とを有することを特徴とするV○IPトランク装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えばIP網上で音声信号を送受信するボイスオーバーIP（以下、単にV○IPと称する）を実現する機能を備えたV○IPトランク装置に関する。

【0002】

【従来の技術】図6は従来のV○IPを採用した電話交換システム内部の概略構成を示すブロック図である。

【0003】図6に示す電話交換システム100は、IP網101と接続するルータ102と、内線電話機103を収容接続する電話交換機（以下、単にPBXと称する）110と、ルータ102及びPBX110間を通信接続するV○IPゲートウェイ120とを有している。

【0004】PBX110は、内線電話機103を収容接続する内線回路（以下、単にLINと称する）111と、V○IPゲートウェイ120を収容接続する専用線トランク（以下、単にODTと称する）130と、LIN111及びODT130間で通話路を形成する時分割スイッチ（以下、単にTSWと称する）112と、様々なプログラム等を格納するメモリ部（以下、単にMMと称する）113と、このPBX110全体を制御する中央制御処理部（以下、単にCPUと称する）114とを有している。尚、V○IPゲートウェイ120は、PBX110に対して外付としている。

【0005】図7はODT130及びV○IPゲートウェイ120内部の概略構成を示すブロック図である。

【0006】図7においてODT130は、PBX110及びODT130間でPBX用デジタル呼制御信号及びODT用デジタル呼制御信号を相互変換する機能や、PBX用デジタル音声信号及びODT用デジタル音声信号を相互変換する機能を備えたODT側信号変換部131と、様々なプログラム等を格納するODT側

ROM132と、プログラム作業用のODT側RAM133と、ODT130及びV○IPゲートウェイ120間で、ODT用デジタル呼制御信号をODT用アナログ呼制御信号に変換する機能や、ゲート用アナログ呼制御信号をODT用デジタル呼制御信号に変換する機能を備えたODT側呼制御変換部134と、ODT130及びV○IPゲートウェイ120間で、ODT用デジタル音声信号をODT用アナログ音声信号に変換する機能や、ゲート用アナログ音声信号をODT用デジタル音声信号に変換する機能を備えたODT側音声変換部135と、このODT130全体を制御するODT側MPU136とを有している。尚、ODT側音声変換部135は、例えばPBX110からのクロック信号に基づいて同期をとっている。

【0007】V○IPゲートウェイ120は、ルータ102と接続するLANインタフェース121と、音声信号を圧縮・伸長するDSP122と、プログラム格納用のゲート側ROM123と、プログラム作業用のゲート側RAM124と、IP網101及びV○IPゲートウェイ120間で、ゲート用デジタル呼制御信号及びIP用デジタル呼制御信号に相互変換する機能や、ゲート用デジタル音声信号及びIP用デジタル音声信号に相互変換する機能を備えたゲート側信号変換部125と、ODT130及びV○IPゲートウェイ120間で、ODT用アナログ呼制御信号をゲート用デジタル呼制御信号に変換する機能や、ゲート用デジタル呼制御信号をゲート用アナログ呼制御信号に変換する機能を備えたゲート側呼制御変換部126と、ODT130及びV○IPゲートウェイ120間で、ODT用アナログ音声信号をゲート用デジタル音声信号に変換する機能や、ゲート用デジタル音声信号をゲート用アナログ音声信号に変換する機能を備えたゲート側音声変換部127と、このV○IPゲートウェイ120全体を制御するODT側MPU128とを有している。

【0008】次に従来の電話交換システム100の動作について説明する。

【0009】まず、V○IPゲートウェイ120におけるIP網101への発信時における動作について説明する。

【0010】V○IPゲートウェイ120のゲート側呼制御変換部126は、ODT130からODT用アナログ呼制御信号を受信すると、このODT用アナログ呼制御信号をゲート用デジタル呼制御信号に変換する。さらに、ゲート側信号変換部125は、このゲート用デジタル呼制御信号をIP用デジタル呼制御信号に変換する。

【0011】LANインタフェース121は、このIP用デジタル呼制御信号をパケット化し、このパケット化した呼制御信号を、ルータ102を通じてIP網101の対向装置に伝送する。従って、対向装置は、この呼

制御信号に基づいて呼設定を行うものである。

【0012】また、V○IPゲートウェイ120のゲート側音声変換部127は、ODT130からODT用アナログ音声信号を受信すると、このODT用アナログ音声信号をPCM符号化することでゲート用デジタル音声信号に変換する。さらに、ゲート側信号変換部125は、このゲート用デジタル音声信号をIP用デジタル音声信号に変換する。

【0013】DSP122は、このIP用デジタル音声信号を圧縮する。LANインタフェース121は、このDSP122で圧縮したIP用デジタル音声信号をパケット化し、このパケット化した音声信号を、ルータ102を通じてIP網101の対向装置に伝送するものである。

【0014】次にV○IPゲートウェイ120におけるIP網101からの受信時における動作について説明する。

【0015】V○IPゲートウェイ120のLANインタフェース121は、ルータからパケット化された呼制御信号を受信すると、この呼制御信号をパケット分解してIP用デジタル呼制御信号を出力する。ゲート側信号変換部125は、IP用デジタル呼制御信号をゲート用デジタル呼制御信号に変換する。ゲート側呼制御変換部126は、ゲート用デジタル呼制御信号をゲート用アナログ呼制御信号に変換し、このゲート用アナログ呼制御信号をODT130に出力する。従って、ODT130では、このゲート用アナログ呼制御信号を、ODT側呼制御変換部134を通じてODT用デジタル呼制御信号に変換することで、通常のODT130への呼制御受信とみなして、PBX110側で呼設定を行う。

【0016】さらに、V○IPゲートウェイ120のLANインタフェース121は、ルータからパケット化された音声信号を受信すると、この音声信号をパケット分解してIP用デジタル音声信号を出力する。DSP122は、このIP用デジタル音声信号を伸長する。

【0017】ゲート側信号変換部125は、このIP用デジタル音声信号をゲート用デジタル音声信号に変換する。ゲート側音声変換部127は、このゲート用デジタル音声信号をゲート用アナログ音声信号に変換し、このゲート用アナログ音声信号をODT130に出力する。従って、ODT130では、このゲート用アナログ音声信号を、ODT側音声変換部135を通じてODT用アナログ音声信号に変換することで、PBX10側では通常のODTへの音声受信とみなす。

【0018】このように従来の電話交換システム100によれば、PBX110のODT130がV○IPゲートウェイ120を介してIP網101と接続することで、PBX110及びIP網101間の音声信号の送受信を実行するV○IPの実現を図ることができる。

【0019】また、このようにV○IPを実現するためにV○IPゲートウェイ120は、IP網101側から予め一つのIPアドレスが付与されている。

【0020】例えばPBX110が複数の内線電話機103を収容している場合、IP網101側の発信端末としての対向装置は、このIPアドレスに基づいて特定のV○IPゲートウェイ120に対して着信を行うことができ、ODT130を通じて、IP網101からのV○IP着信を検出すると、PBX110のCPU114では、複数の内線電話機103から任意の内線電話機103を選んで、この選ばれた内線電話機103に着信することで、V○IPを実行するものである。

【0021】このように従来の電話交換システム100によれば、PBX110のCPU114にて、IP網101からV○IPゲートウェイ120へのV○IP着信を、ODT130を通じて検出すると、複数の内線電話機103から任意の内線電話機103を選んで、この選ばれた内線電話機103にV○IP着信を行うことができる。

【0022】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の電話交換システム100によれば、V○IPゲートウェイ120に付与されるIPアドレスは一つであることから、IP網101側の発信端末としての対向装置は、このIPアドレスに基づいてV○IP着信対象の内線電話機103を収容するV○IPゲートウェイ120を特定することができるが、V○IPゲートウェイ120後段の、どの内線電話機103に割り当てられるか否かはPBX110の制御に依存することから、IP網101側の対向装置では、V○IP着信対象の内線電話機103を特定することができない。

【0023】本発明は上記点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、電話交換機に収容接続する複数の内線電話機の内、V○IP着信対象の内線電話機をIP網側の発信端末から特定することができるV○IPTランク装置を提供することにある。

【0024】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明のV○IPTランク装置は、電話交換機と接続する交換機インタフェースと、IP網と接続するIPインタフェースとを有し、前記交換機インタフェース及び前記IPインタフェース間で呼制御信号及び音声信号を送受信するV○IPTランク装置であって、前記IPインタフェースに付与された複数のIPアドレスと、前記交換機インタフェースに接続する複数の電話回線に関わる電話番号とを夫々対応づけて記憶する記憶手段と、前記IPインタフェースを通じて前記IP網からのIPアドレスを受信すると、このIPアドレスに対応した電話番号を前記記憶手段から検索する検索手段と、前記交換機インタフェースを通じて前記検索手段にて検索された

電話番号に関わる電話回線への着信動作を実行する制御手段とを有するようにした。

【0025】従って、本発明のV○IPTランク装置によれば、IPインタフェースに付与された複数のIPアドレスと、前記交換機インタフェースに接続する複数の電話回線に関わる電話番号とを夫々対応づけて記憶手段に記憶しておき、前記IPインタフェースを通じて前記IP網からのIPアドレスを受信すると、このIPアドレスに対応した電話番号を前記記憶手段から検索し、この検索された電話番号に関わる電話回線への着信動作を実行するようにしたので、電話回線（内線電話機）毎にIPアドレスを付与することで、交換機インタフェースに接続する複数の電話回線（内線電話機）の内、V○IPT着信対象の電話回線（内線電話機）をIP網側（IP網側の発信端末）から特定することができる。

【0026】

【発明の実施の形態】以下、図面に基いて本発明のV○IPTランク装置に関わる実施の形態を示す電話交換システムについて説明する。図1は本実施の形態を電話交換システム内部の概略構成を示すブロック図である。

【0027】図1に示す電話交換システム1は、IP網2と接続するルータ3と、このルータ3及び、複数の内線電話機4を収容接続するPBX10とを有している。

【0028】PBX10は、複数の内線電話機4を収容接続するLIN11と、ルータ3を収容接続するV○IPTランク装置（以下、単にV○IPTと称する）20と、LIN11及びV○IPT20間で通話路を形成するTSW12と、様々なプログラム等を格納するMM13と、このPBX10全体を制御するCPU14とを有している。

【0029】図2はV○IPT20内部の概略構成を示すブロック図である。

【0030】図2に示すV○IPT20は、ルータ3と接続するLANインタフェース21と、PBX10及びLANインタフェース21間のインタフェースを司るV○IPTインタフェース22と、様々な情報を入出力する入出力部23と、プログラム格納用のROM24と、プログラム作業用のRAM25と、このV○IPT20全体を制御するMPU26と、これらV○IPTインタフェース22、入出力部23、ROM24、RAM25及びMPU26間で制御データを伝送する制御バス27とを有している。

【0031】図3はV○IPTインタフェース22内部の概略構成を示すブロック図である。

【0032】V○IPTインタフェース22は、TSW12と接続するODT側インタフェース30と、ルータ3と接続するゲート側インタフェース40とを有している。

【0033】ODT側インタフェース30は、PBX10及びゲート側インタフェース40間の呼制御信号及び

音声信号を相互変換するODT側変換部31と、様々なプログラム等を格納するODT側ROM32と、プログラム作業用のODT側RAM33と、ODT側インタフェース30全体を制御するODT側MPU34とを有している。

【0034】ODT側変換部31は、PBX用デジタル呼制御信号を受信すると、このPBX用デジタル呼制御信号をODT用デジタル呼制御信号に変換し、このODT用デジタル呼制御信号をゲート側インタフェース40に伝送する機能と、PBX用デジタル音声信号を受信すると、このPBX用デジタル音声信号をODT用デジタル音声信号に変換し、このODT用デジタル音声信号をゲート側インタフェース40に伝送する機能と、ゲート用デジタル呼制御信号を受信すると、このゲート用デジタル呼制御信号をPBX用デジタル呼制御信号に変換する機能と、ゲート用デジタル音声信号を受信すると、このゲート用デジタル音声信号をPBX用デジタル音声信号に変換する機能とを有している。

【0035】ゲート側インタフェース40は、ODT側インタフェース30及びLANインタフェース21間の呼制御信号及び音声信号を相互変換するゲート側変換部41と、音声信号を圧縮又は伸長するDSP42と、様々なプログラム等を格納するゲート側ROM43と、プログラム作業用のゲート側RAM44と、ゲート側インタフェース40全体を制御するゲート側MPU45とを有している。

【0036】ゲート側変換部41は、ODT用デジタル呼制御信号を受信すると、このODT用デジタル呼制御信号をIP用デジタル呼制御信号に変換する機能と、ODT用デジタル音声信号を受信すると、このODT用デジタル音声信号をIP用デジタル音声信号に変換する機能と、IP用デジタル呼制御信号を受信すると、このIP用デジタル呼制御信号をゲート用デジタル呼制御信号に変換する機能と、IP用デジタル音声信号を受信すると、このIP用デジタル音声信号をゲート用デジタル音声信号に変換する機能とを有している。

【0037】DSP42は、LANインタフェース21でパケット分解したIP用デジタル音声信号を伸長することで、この伸長したIP用デジタル音声信号をゲート側変換部41に伝送する機能と、ゲート側変換部41で変換したIP用デジタル音声信号を圧縮することで、この圧縮したIP用デジタル音声信号をLANインタフェース21に伝送する機能とを有している。

【0038】また、ゲート側変換部41は、ODT側変換部31のクロック信号に基づいて、ゲート側インタフェース40及びODT側インタフェース30間の同期を図っているものとする。

【0039】また、このV○IPT20は、複数のIP

アドレスが付与されているものとする。

【0040】図4はV○IPT20のRAM25のメモリ内容を示す説明図である。

【0041】図4においてRAM25は、これら複数のIPアドレス25Aと、ODT側インタフェース30に接続する複数の電話回線に関わる回線番号（電話番号）25Bと、その回線番号の使用状況25Cとを夫々対応づけて記憶しているものとし、例えばIPアドレスが“100”とすると、MPU26は、そのIPアドレスに対応する電話回線の回線番号“0”を検索し、この回線番号“0”の使用状況が通話中であることを認識することができる。

【0042】尚、請求項記載の記憶手段はRAM25、検索手段及び制御手段はMPU26、交換機インタフェースはODT側インタフェース30、IPインタフェースはゲート側インタフェースに相当するものである。

【0043】次に本実施の形態を示す電話交換システム1の動作について説明する。

【0044】まず、V○IPT20におけるIP網2への発信時における動作について説明する。

【0045】V○IPT20のODT側インタフェース30のODT側変換部31は、PBX10側からのPBX用デジタル呼制御信号を受信すると、このPBX用デジタル呼制御信号をODT用デジタル呼制御信号に変換し、このODT用デジタル呼制御信号をゲート側インタフェース40に伝送する。

【0046】ゲート側インタフェース40のゲート側変換部41は、ODT用デジタル呼制御信号を受信すると、このODT用デジタル呼制御信号をIP用デジタル呼制御信号に変換し、このIP用デジタル呼制御信号をLANインタフェース21に伝送する。

【0047】LANインタフェース21は、このIP用デジタル呼制御信号をパケット化し、このパケット化した呼制御信号を、ルータ3を通じてIP網2の対向装置に伝送する。従って、対向装置では、この呼制御信号に基づいて呼設定を行うことになる。

【0048】ODT側変換部31は、PBX10側からのPBX用デジタル音声信号を受信すると、このPBX用デジタル音声信号をODT用デジタル音声信号に変換し、このODT用デジタル音声信号をゲート側インタフェース40に伝送する。

【0049】ゲート側インタフェース40のゲート側変換部41は、ODT用デジタル音声信号を受信すると、このODT用デジタル音声信号をIP用デジタル音声信号に変換し、このIP用デジタル音声信号をDSP42に伝送する。DSP42は、このIP用デジタル音声信号を圧縮する。LANインタフェース21は、このDSP42で圧縮したIP用デジタル音声信号をパケット化し、このパケット化した音声信号を、ルータ3を通じてIP網2の対向装置に伝送する。

【0050】次にV○IPT20におけるIP網2からの受信時における動作について説明する。

【0051】V○IPT20のLANインタフェース21は、ルータ3からパケット化された呼制御信号を受信すると、この呼制御信号をパケット分解してIP用デジタル呼制御信号を出力する。

【0052】ゲート側インタフェース40のゲート側変換部41は、IP用デジタル呼制御信号をゲート用デジタル呼制御信号に変換して、このゲート用デジタル呼制御信号をODT側インタフェース30に伝送する。

【0053】ODT側インタフェース30のODT側変換部31は、ゲート用デジタル呼制御信号をPBX用デジタル呼制御信号に変換し、このPBX用デジタル呼制御信号をPBX10に伝送する。従って、PBX10側では、このPBX用デジタル呼制御信号を受信すると、このPBX用デジタル呼制御信号に基づいて、通常の呼制御受信としてみなして呼設定を行うことになる。

【0054】さらに、LANインタフェース21は、ルータ3からパケット化された音声信号を受信すると、この音声信号をパケット分解してIP用デジタル音声信号を出力する。DSP42は、このIP用デジタル音声信号を伸長する。

【0055】ゲート側変換部41は、この伸長したIP用デジタル音声信号をゲート用デジタル音声信号に変換して、このゲート用デジタル音声信号をODT側インタフェース30に伝送する。

【0056】ODT側インタフェース30のODT側変換部31は、このゲート用デジタル音声信号を受信すると、このゲート用デジタル音声信号をPBX用デジタル音声信号に変換し、このPBX用デジタル音声信号をPBX10に伝送する。従って、PBX10側では、このPBX用デジタル音声信号を受信すると、通常の音声受信としてみなすことになる。

【0057】次に本実施の形態を示す電話交換システム1のV○IP着信処理について説明する。図5はV○IPT20のV○IP着信処理に関わるMPU26の処理動作を示すフローチャートである。

【0058】図5に示すV○IP着信処理とは、PBX10で収容する複数の内線電話機4（回線番号）の内、V○IP着信対象の内線電話機4（回線番号）をIP網2側の発信端末としての対向装置から特定することができる処理である。

【0059】図5においてMPU26は、LANインタフェース21を通じてIP網2の対向装置からIPアドレスを受信したか否かを判定する（ステップS11）。MPU26は、IPアドレスを受信したのであれば、このIPアドレスに対応する回線番号を図4に示すRAM25のメモリ内容から検索する（ステップS12）。

【0060】MPU26は、この検索結果に基づいて、IPアドレスに対応する回線番号がRAM25内にあるか否かを判定する（ステップS13）。MPU26は、このIPアドレスに対応する回線番号があると判定されると、この回線番号に対応する使用状況をRAM25から検索し、この回線番号に対応する使用状況が空きであるか否かを判定する（ステップS14）。

【0061】MPU26は、同回線番号に対応する使用状況が空きであると判定されると、この回線番号をV○IP着信対象の内線電話機4と判断し、この内線電話機4に対して着信動作を実行し（ステップS15）、この処理動作を終了する。

【0062】また、ステップS14にて同回線番号に対応する使用状況が空きでないと判定されると、この回線番号以外に他の回線番号があるか否かを判定する（ステップS16）。他の回線番号があると判定されると、この回線番号に対応する使用状況が空きであるか否かを認識すべく、ステップS14に移行する。尚、ステップS16の処理動作は、IP網2側の発信者端末が特定した内線電話機4ではないものの、なるべく他の内線電話機4に接続するようにユーザの使い勝手を考慮したものである。

【0063】また、ステップS16にて他の回線番号がないと判定されると、同回線番号に対応するV○IP着信動作が実行できない旨を対向装置側に通知すべく、着信不可動作を実行して（ステップS17）、この処理動作を終了する。

【0064】また、ステップS11にてIPアドレスが受信されていないと判定されるか、又はステップS13にてIPアドレスに対応する回線番号がないと判定されると、この処理動作を終了する。

【0065】本実施の形態によれば、V○IPT20のゲート側インタフェース40に付与された複数のIPアドレスと、ODT側インタフェース30に接続する複数の内線電話機4に関わる回線番号とを夫々対応づけてRAM25に記憶しておき、ゲート側インタフェース40を通じてIP網2からのIPアドレスを受信すると、このIPアドレスに対応した回線番号をRAM25から検索し、この検索された回線番号に関わる内線電話機4へのV○IP着信動作を実行するようにしたので、回線番号毎にIPアドレスを付与することで、ODT側インタフェース30に接続する複数の内線電話機4の内、V○IP着信対象の内線電話機4をIP網2側の発信端末から特定することができる。

【0066】また、本実施の形態によれば、ODT側インタフェース30及びゲート側インタフェース40を1パッケージ化したV○IPT20をPBX10に内蔵することで、従来技術のようにV○IPゲートウェイをPBXに外付した場合に比較して設置スペースを削減する

ことができ、さらに、従来技術のようなODT及びV○IPゲートウェイ間における2回の音声信号及び呼制御信号のアナログ変換を無くすことで、音声品質の低下及び、遅延の発生を防止することができる。

【0067】

【発明の効果】上記のように構成された本発明のV○IPTランク装置によれば、IPインタフェースに付与された複数のIPアドレスと、交換機インタフェースに接続する複数の電話回線に関わる電話番号とを夫々対応づけて記憶手段に記憶しておき、IPインタフェースを通じてIP網からのIPアドレスを受信すると、このIPアドレスに対応した電話番号を記憶手段から検索し、この検索された電話番号に関わる電話回線への着信動作を実行するようにしたので、電話回線（内線電話機）毎にIPアドレスを付与することで、交換機インタフェースに接続する複数の電話回線（内線電話機）の内、V○IP着信対象の電話回線（内線電話機）をIP網側（IP網側の発信端末）から特定することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のV○IPTランク装置における実施の形態を示す電話交換システム内部の概略構成を示すブロック図である。

【図2】本実施の形態に関わる要部であるV○IPTランク装置内部の概略構成を示すブロック図である。

【図3】同要部であるV○IPTランク装置の要部を示すIPTインタフェース内部の概略構成を示すブロック図である。

【図4】同要部であるV○IPTランク装置のRAM内部のV○IP着信処理に関わるメモリ内容を示す説明図である。

【図5】同要部であるV○IPTランク装置のV○IP着信処理に関わるMPUの処理動作を示すフローチャートである。

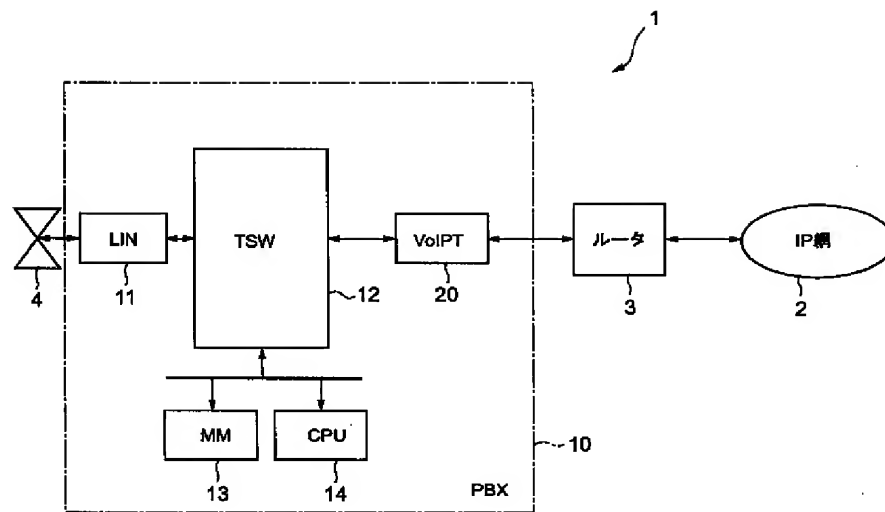
【図6】従来技術のV○IPを利用した電話交換システム内部の概略構成を示すブロック図である。

【図7】従来技術のV○IPを利用した電話交換システムの要部であるODT及びV○IPゲートウェイ内部の概略構成を示すブロック図である。

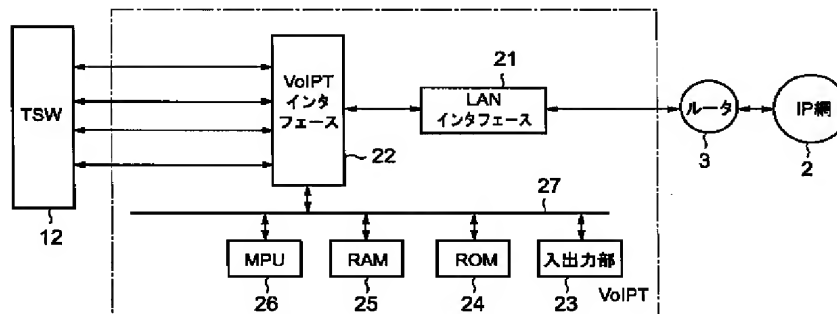
【符号の説明】

- 2 IP網
- 10 電話交換機（PBX）
- 20 V○IPTランク装置（V○IPT）
- 25 RAM（記憶手段）
- 26 MPU（検索手段、制御手段）
- 30 ODT側インタフェース（交換機インタフェース）
- 40 ゲート側インタフェース（IPインタフェース）

【図1】

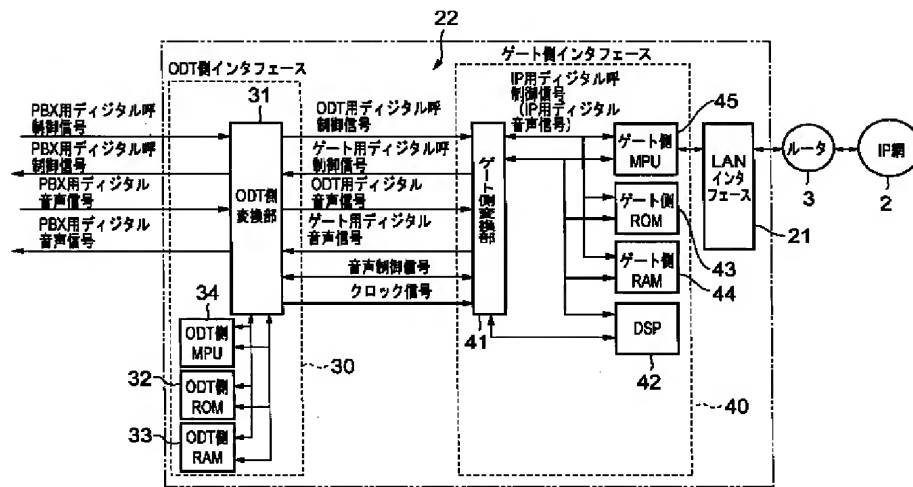


【図2】



- 2 IP網
- 10 電話交換機(PBX)
- 20 VoIPトランク装置(VoIPT)
- 25 RAM (記憶手段)
- 26 MPU (検索手段、制御手段)
- 30 ODT側インタフェース (交換機インタフェース)
- 40 ゲート側インタフェース (IPインタフェース)

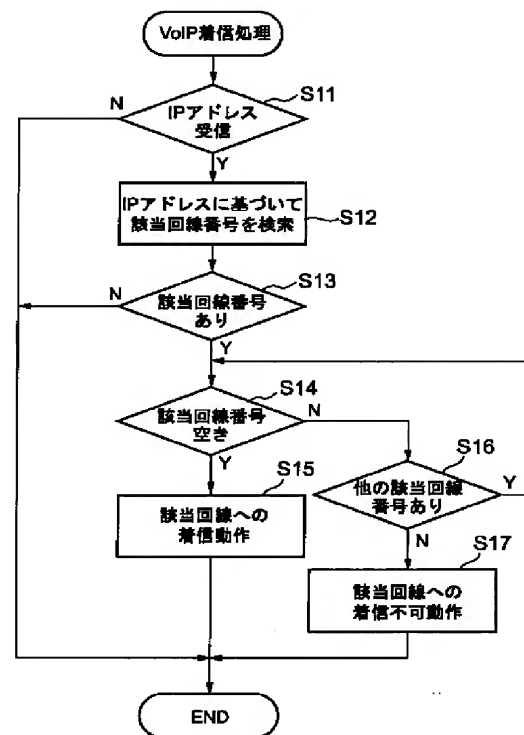
【図3】



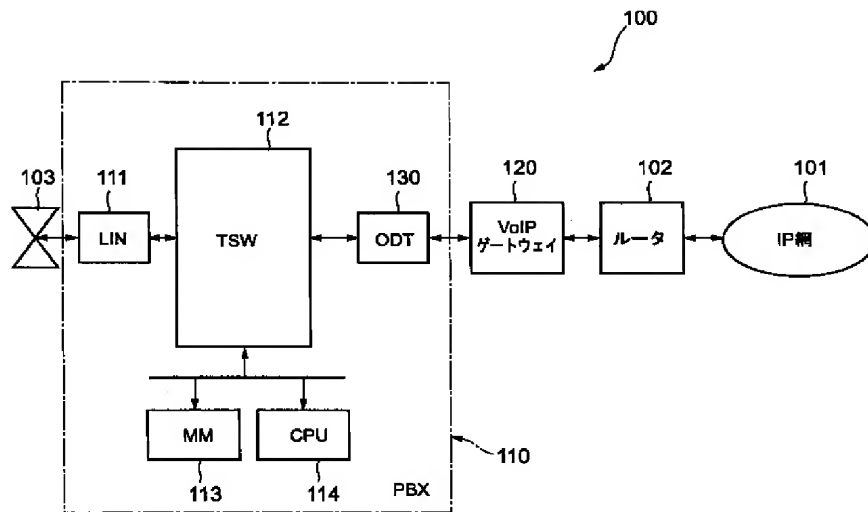
【図4】

25A	25B	25C
IPアドレス	回線番号	使用状況
100	0	通話中
100	3	空き
101	1	空き
⋮	⋮	⋮
XXX	3	空き

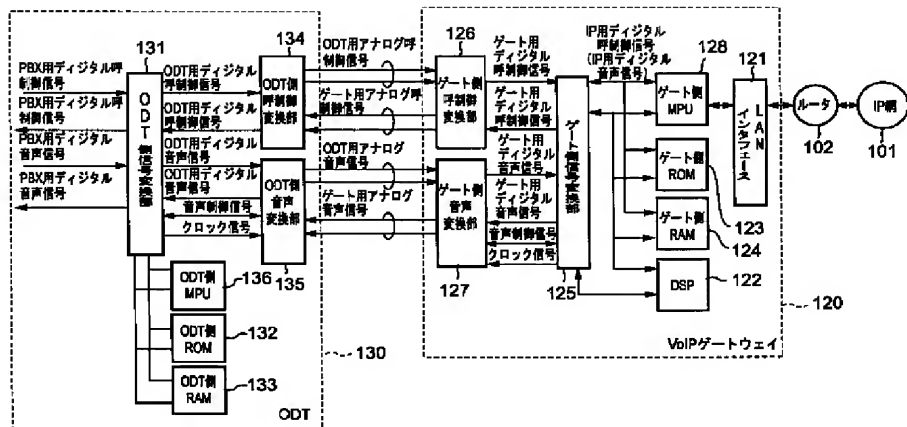
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5K024 AA02 BB07 CC01 DD01 EE01
GG03
5K030 GA14 HA01 HA08 HB01 HD05
HD10 KA19 LB02
5K050 BB01 BB02 BB08 EE25 FF15
FF16 GG15 GG22 HH02
5K051 AA03 AA08 BB01 CC02 DD03
EE01 EE02 FF01 GG02 HH18
HH26 JJ04